

Stanowiska do pomiaru parametrów przepływu

Stanowisko do sprawdzania przepływomierza zwężkowego przy pomocy rurki spiętrzającej Prandtla



Podczas realizacji doświadczenia na tym stanowisku możliwe jest zapoznanie się z metodami pomiarów objętościowego natężenia przepływu gazu z użyciem przepływomierza zwężkowego oraz rurki spiętrzającej Prandtla.

Przyrządy pomiarowe wchodzące w skład stanowiska:

- zwężka pomiarowa - zwęża lokalnie przekrój przepływu płynu i wywołuje odpowiednie zmiany parametrów płynu (zjawisko dławienia),
- rurka spiętrzająca Prandtla - służy do pomiaru różnicy ciśnień, całkowitego i statycznego (ciśnienia dynamicznego),
- mikromanometr z pochyłą rurką pomiarową - służy do pomiaru nadciśnienia, podciśnienia oraz różnicy ciśnień,
- termometr rozszerzalnościowy-objętościowy,
- psychrometr Assmanna - służy do pomiaru wilgotności powietrza.



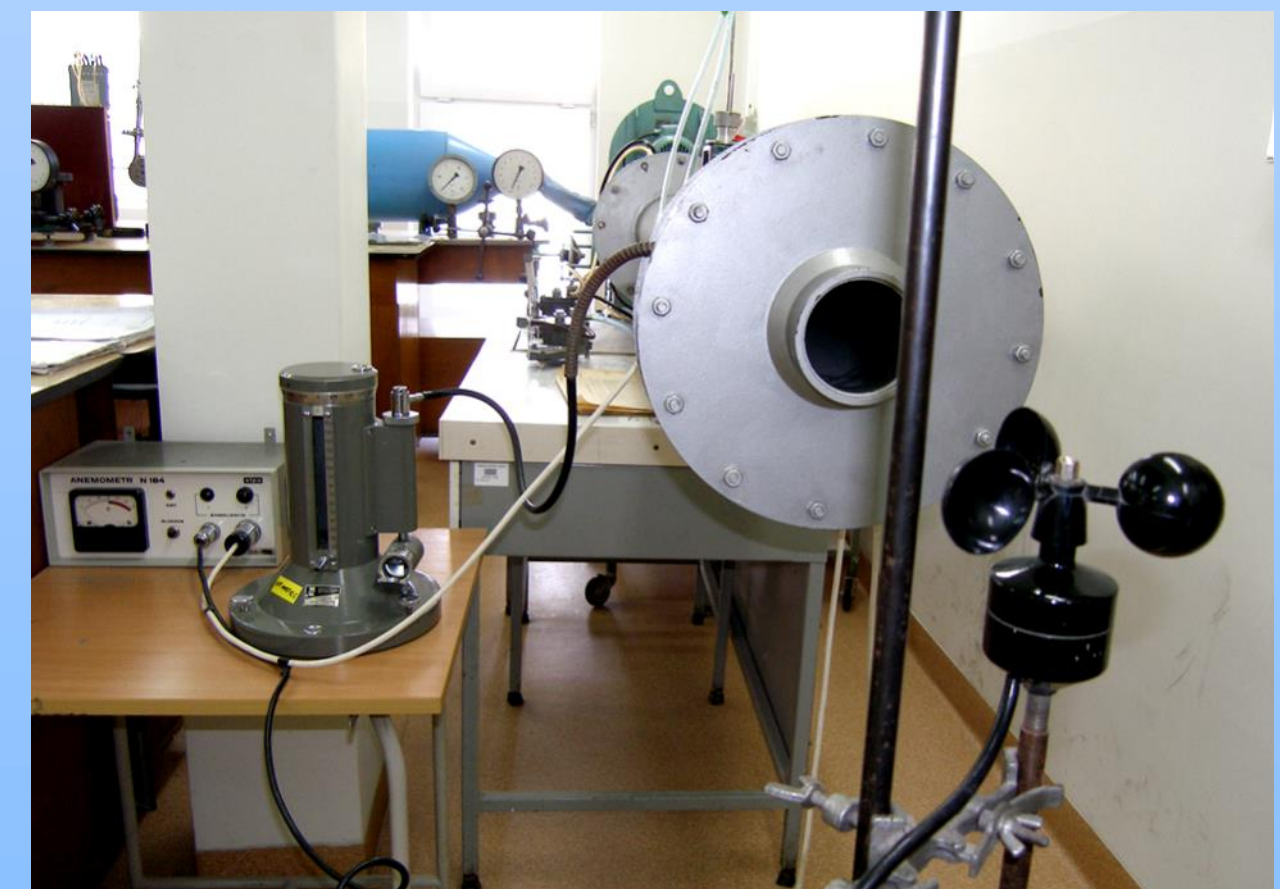
Stanowisko do sprawdzania anemometru czasowego za pomocą dyszy wypływowej



Podczas realizacji doświadczenia na tym stanowisku możliwe jest zapoznanie się z metodami pomiarów prędkości wypływu płynu z rurociągu pomiarowego do przestrzeni wypełnionej tym samym płynem za pomocą anemometru czasowego oraz dyszy wypływowej.

Przyrządy pomiarowe wchodzące w skład stanowiska:

- dysza wypływowa - stosowana do pomiaru natężenia przepływu płynu wypływającego z rurociągu,
- anemometr czasowy - służy do pomiaru prędkości strumienia swobodnego o równomiernym rozkładzie prędkości,
- barometr - służy do pomiaru ciśnienia atmosferycznego,
- termometr rozszerzalnościowy - objętościowy,
- mikromanometr kompensacyjny (Askania) - stosowany do pomiaru małych wartości ciśnień w zakresie od 0÷1,5 kPa, podciśnień, różnic ciśnień stabilnych i niezmiennych w czasie pomiaru,
- psychrometr Assmanna - służy do pomiaru wilgotności powietrza.



Psychrometr aspiracyjny Assmanna

Psychrometr Assmanna (aspiracyjny) jest stosowany do pomiaru wilgotności powietrza. Wykorzystany jest w nim wymuszony obieg powietrza. Składa się z dwóch termometrów. Przed przystąpieniem do pomiarów jeden z nich zostaje zanurzony w wodzie destylowanej. Zbiorniczki z rtęcią obu termometrów znajdują się w dwóch różnych gałęziach kanału przepływowego, przez które przepływa badane powietrze, zasysane za pomocą wentylatora. Wilgotność określana jest na podstawie różnicy wskazań termometrów z odpowiednich tablic. Psychrometr Assmanna jest stosowany w zakresie temperatur powietrza od 0 do 50°C, w tym zakresie cechuje się dużą dokładnością pomiaru wilgotności, wynoszącą $\Delta\varphi=1\%$.

